This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

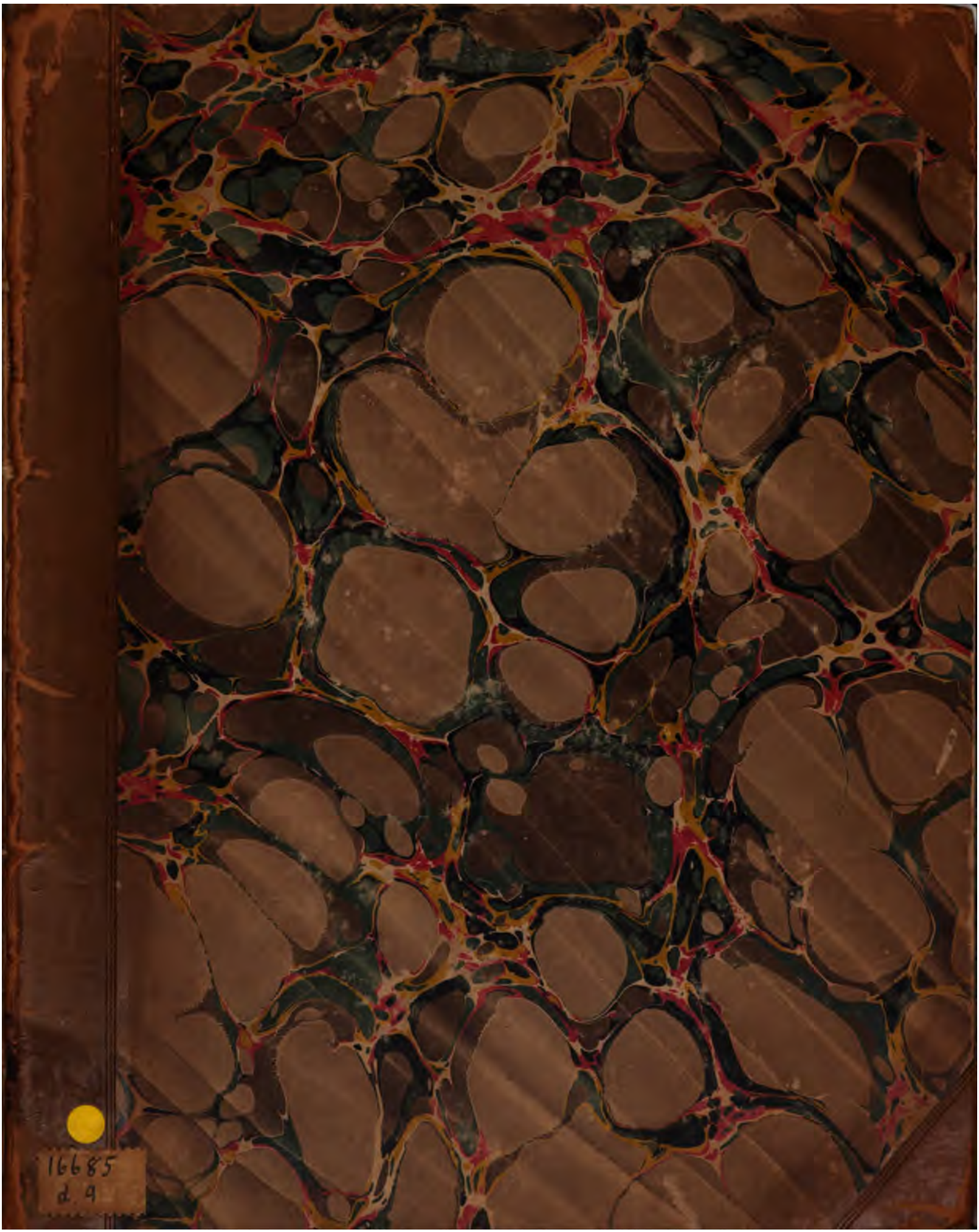
+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`


16685
d 9

600025328Q

20.

G 138 B. 3.

E. BIBL. RADCL.

C
16685 d. 9.

OBSERVATIONS

SUR LE VOL DES

OISEAUX DE PROIE,

Par M. HUBER, de Genève.

Accompagnées de figures, dessinées par l'Auteur.

A GENEVE,
Chez PAUL BARDE, Imprimeur-Libraire.

M. DCC. LXXXIV.

OBSERVATIONS

SUR LE VOL DES

OISEAUX DE PROIE.

Pour ſe faire une idée nette & préciſe du vol des oiſeaux de proie, qui ſont de tous les oiſeaux ceux que la nature a le plus favoriſés à l'égard du vol, il faut conſidérer leurs allures diverſes, d'une manière propre à ſimplifier ces tours & détours capables d'égarer tout ſpectateur qu'on n'auroit pas averti de l'eſſentiel.

Cette manière ne peut qu'être abſtraite, & pourroit par-là déplaire à beaucoup de gens, ſi on ne les raſſuroit en leur diſant d'avance que le ton méthodique ne durera qu'autant qu'il ſera indiſpenſablement néceſſaire à la préciſion & à la clarté de l'expoſition du ſujet. On fera des diviſions, ſans prétendre par-là fixer des limites à l'infini, c'eſt-à-dire à la nature; qui, plus elle eſt obſervée, moins elle préſente de limites abſolues. On prie donc de conſidérer ces limites comme auſſi idéales mais auſſi néceſſaires

à l'obſervateur que le ſont au deſſinateur ces lignes d'attente qu'il trace ſur ſes figures pour aſſeoir ſon coup d'œil & bien aſſurer ſon enſemble, & qu'il efface quand il a fini ſon ouvrage.

Tout s'effacera de même dans l'Ouvrage dont il eſt queſtion, quand il ſera parvenu à ſon terme, ſauf ce que la nature a fixé elle-même de la manière la plus décidée. Telle eſt la diviſion toute naturelle de la claſſe des oiſeaux de proie en deux genres bien déterminés. Cette diviſion exiſte dans la configuration des aîles, dont on verra deux modèles parfaitement diſtincts & les ſeuls qu'on ait pu appercévoir dans toute cette claſſe d'oiſeaux.

On exprimera le vol de ces oiſeaux par des lignes tracées ſur le papier, à l'inſtar des cartes maritimes, militaires ou chorographiques. Ces lignes, auxquelles on ne prétend pas aſtreindre rigoureuſement les oiſeaux, ſignifient cependant aſſez pour que l'on ſoit certain que moins les oiſeaux s'en écartent, mieux ils rempliſſent l'objet de leur deſtination.

On attribuera aux divers genres des facultés en termes excluſifs, ſans prétendre pour cela qu'il y ait excluſion réelle, ce qui ſeroit contraire à la loi de la nature où tout eſt lié par nuances juſques à l'infini.

Mais la méthode, qui eſt néceſſaire pour ſe retrouver dans cette eſpèce de labyrinthe, ne nuira pas à la fidélité

de l'obſervation, ſi l'on convient de termes idéaux une fois pour toutes. Par exemple, ſi l'on fixe un terme intermédiaire entre le plus haut & le plus bas degré des facultés en queſtion.

Si l'on n'attribue comme ſpécifiques que les facultés qui ſont évidemment portées aux degrés ſupérieurs à ce terme idéal; & ſi l'on paſſe ſous ſilence les facultés qui reſteront au-deſſous dudit terme, non comme n'exiſtant pas, mais ſimplement comme inſuffiſantes pour ſpécifier.

On eſpère par cette méthode pourvoir également à la clarté & à la fidélité requiſes en fait d'hiſtoire Naturelle.

CHAPITRE I.

Diviſion de la Claſſe des Oiſeaux de Proie en deux genres.

LA nature elle-même a fait cette diviſion, telle que la met ſous les yeux la Pl. 1ere. Deux aîles totalement différentes ſont les modèles de toutes les aîles qui ſe trouvent dans la claſſe des oiſeaux de proie. Les paſſages d'une forme à l'autre ne ſe trouvent que dans les *claſſes* d'oiſeaux, que les nomenclateurs appellent oiſeaux *non de proie*, leſquels ſont à cet égard variés peut-être juſques à l'infini.

Si l'on oſoit alléguer, accuſer, ou indiquer une cauſe finale de cette diſpoſition, l'on en propoſeroit une qui n'eſt peut-être pas indigne de l'eſprit de la nature.

Les moyens des oiſeaux de proie, limités par la conformation, paroiſſent déterminer avec ſimplicité les défenſes des oiſeaux qui ſont en bute à leurs entrepriſes.

Au premier aſpect d'un oiſeau de proie de l'un ou de l'autre genre, les eſpèces timides ſont décidées ou à s'élever ou à reſter à terre; ce qui n'arriveroit pas, c'eſt-à-dire, elles reſteroient indéciſes, s'il y avoit des nuances

entre les moyens des oiſeaux de proie ; car la vigilance perpétuelle qu'exigeroient les diſtinctions à faire à chaque apparition d'un oiſeau de proie, abſorberoit le tems néceſſaire aux beſoins & aux convenances des eſpèces timides.

D'un autre côté les eſpèces timides, dont les moyens de défenſe ſont variés autant que leur conformation, obligent leurs ennemis à varier & multiplier leurs meſures ; ce qui peut-être eſt une compenſation ſuffiſante pour entretenir l'équilibre entre la deſtruction & la trop grande multiplication des eſpèces.

Quoiqu'il en ſoit de cette conjecture, voici les faits.

L'aîle déſignée par ces mots, Aîle Rameuſe, préſente une forme découpée & propre à frapper l'air avec force & avec fréquence.

L'aîle appelée Aîle Voilière, préſente une forme large & émouſſée, impropre à frapper l'air comme la précédente, mais propre, vu ſa ſurface, à remplir l'office d'une voile.

Les battemens dont cette dernière eſt capable, imitent, mais trop foiblement, les battemens de la première, pour qu'on lui attribue d'autre faculté que celle d'agir comme voile.

L'effet de l'aîle rameuſe eſt de vaincre la réſiſtance du fluïde élaſtique ſur lequel elle agit. L'air élaſtique dans

le plus grand calme ; devient plus élaſtique dans un ſens quand le vent le chaſſe, & moins élaſtique dans un autre ſens.

L'aîle rameuſe, frappant contre le vent, rencontre une réſiſtance qui élève l'oiſeau à meſure qu'il avance. Mais il avance & par ſon poids ſpécifique, & par la faculté qu'a une aîle aigue de couper le vent.

Quand l'aîle rameuſe agit vent arrière, elle ne rencontre aucune réſiſtance capable de hauſſer l'oiſeau ; elle en rencontre même beaucoup moins que lorſque l'air eſt calme ; ſon effet, en ce cas, eſt de ſoutenir l'oiſeau dans la direction horizontale & de favoriſer ſa diligence, ſoit par ſes propres forces, ſoit par le ſecours du vent qui agit ſur elle ſelon que l'individu ſait la diſpoſer.

Il y a cette différence entre la rame volante & la rame navigatrice, que l'une frappe droit ſous elle & l'autre de l'avant à l'arrière.

Pour faire comprendre comment il ſe peut, qu'en frappant droit à plomb, ou verticalement ſous elle-même, l'aîle rameuſe porte l'oiſeau en avant, il faut obſerver, que le deſſous de l'aîle eſt en manière de voûte, dont la partie la plus inclinée prend de l'avant de l'aîle à la naiſſance des Pennes & Vanneaux.

Si peu ſenſible que ſoit cette voûte quand l'aîle eſt immobile, elle devient ſenſible quand l'aîle frappe l'air avec force

force. Alors la partie ſolide qui borde l'antérieur de l'aîle coupe l'air pendant que le reſte céde en raiſon de la force du coup, & ce peu de ſurface inclinée, chaſſant l'air en arrière plus qu'en deſſous, eſt cauſe de la progreſſion qui n'auroit pas lieu ſi l'aîle étoit parfaitement plate & également ferme dans toute ſa ſurface. (Les papillons volent en culbutant parce que leurs aîles ſont plates.)

Toutes les parties de l'aîle concourent à la progreſſion ; & les Pennes élaſtiques *cédant & ſe remettant auſſi-tôt* portent néceſſairement en avant le corps qu'elles accompagnent. Le reſſort de l'air réagiſſant avec plus de force encore, double les moyens de projection ; car cédant avec réſiſtance pendant le fort du coup qui le frappe, il agit à ſon tour pendant les intervalles des battemens, avec la force d'un reſſort qui ſe détend après avoir été forcé en ſens contraire.

L'aîle voilière forme auſſi la voûte, qui eſt néceſſaire à la projection par les raiſons qu'on vient de lire. Mais la projection eſt d'autant rallentie que les battemens ſont moins forts, moins fréquens, & les Pennes plus molles.

Elle ne peut même projecter horizontalement l'oiſeau, que vent arrière. Les aîles ſont le gouvernail des oiſeaux ; pour tourner à droite, l'aîle gauche bat avec force, la droite ſe meut d'autant moins que le tour eſt plus court

& plus entier; elle reſte preſque immobile quand l'oiſeau tourne ſur lui-même.

On comprend aſſez quelles doivent être les gradations de la pirouette à la ligne droite, qui eſt d'autant plus droite que le mouvement des deux aîles eſt plus égal.

Quand l'oiſeau plâne, il tourne ſans faire aucun mouvement des aîles qui ſoit ſenſible; dans ce cas, c'eſt en baiſſant un peu le côté ſur lequel il tourne & en levant l'oppoſé qu'il ſe projecte en rond & en ſpirale plus ou moins applatie.

En conſidérant les deux aîles, Pl. 1ere. on obſervera que les Pennes de l'aîle rameuſe ſont médiocrement larges dans leur milieu & ſe terminent ſans échancrure en pointe adoucie. Item, que les Pennes de l'aîle voilière ſont très-larges dans leur milieu & que les cinq principales ſont fortement échancrées & deviennent tout-à-coup étroites ſoit effilées dès l'échancrure.

L'effet de l'aſſemblage de l'aîle rameuſe eſt de couper l'air en le comprimant avec force; les pointes des Pennes ne laiſſant entr'elles d'intervalles qu'à leurs extrémités, l'air eſt comprimé juſques à l'extrêmité de l'aîle.

Au contraire de l'aîle voilière, dont l'aſſemblage laiſſe paſſer librement l'air dès l'échancrure, par les intervalles que laiſſent entr'elles cinq pointes longues & effilées.

On obſervera de plus ; que les pennes de l'aîle rameuſe ſont en général plus fermes que les pennes de l'aîle voilière. Il n'eſt pas encore tems de parler des nuances qu'il y a à cet égard ; d'aîle rameuſe à aîle rameuſe, ni d'aîle voilière à aîle voilière.

Un ſigne viſible de la fermeté des pennes (au moins quand il s'agit d'oiſeaux de proye) c'eſt la bigarrure vive & tranchée, régnant d'un bout à l'autre de chaque Penne.

On eſt aſſuré au contraire de la molleſſe des Pennes, à leur aſpect fondu & comme lavé de couleur uniformément noire dès l'échancrure à la pointe, & de couleur blanchâtre preſque uniforme dès l'échancrure à la naiſſance des pennes.

Il ne s'agit pas ici d'entrer dans le détail de l'organiſation commune à tout ce qui vole : cette connoiſſance eſt ſuppoſée acquiſe, ou peut l'être en liſant Borelli, *de motu animalium*, & nommément *de volatu.*

On ne s'eſt propoſé ici que de faire obſerver ce qui influe le plus ſenſiblement ſur le vol de chacun des deux genres qui compoſent toute la claſſe des oiſeaux de proie ; & la coupe des ailes ayant pu ſuffire pour rendre raiſon des différentes manières de voler de ces deux genres ; on cède l'honneur de mieux approfondir à des hommes plus capables, & l'on ſe contente de les avoir mis ſur les voies qu'on a lieu de croire les plus ſures.

Explication des autres objets que préſente la Planche I.

Les têtes d'oiſeaux & les ſerres ſont repréſentées & placées dans les cathégories où elles doivent être. Ainſi les oiſeaux rameurs ont conſtamment les yeux noirs & les becs dentelés à la pointe. *Item*, les oiſeaux voiliers ont conſtamment les yeux clairs & les becs à pointe ſans dentelure.

Quant aux mains, ſerres ou griffes des oiſeaux de proie, il s'y rencontre quelques nuances qui empêchent qu'on ne puiſſe généraliſer auſſi décidément qu'on a pu le faire à l'égard des ailes, des yeux & des becs.

En général, les oiſeaux rameurs ont les doigts longs & déliés, & leurs pouces ſont allongés & déliés à-peu-près autant que le plus court des doigts.

En général, de même, les oiſeaux voiliers ont les doigts plus courts, moins déliés, & les pouces plus renforcés & plus courts que le plus court des autres doigts.

Mais comme il eſt dans les deux genres des nuances de nobleſſe (qu'on paſſe le terme en attendant ſon explication), il y a beaucoup de diſtinctions à faire par rapport à la longueur des doigts. Les oiſeaux les plus nobles ont les doigts les plus longs. Tous les ignobles ont les doigts courts & gros.

Tout eſt noble dans la nature, excepté ce qui s'en écarte ou qui eſt monſtrueux. Ainſi les mots *noble* ou *ignoble* ſont

relatifs aux fantaiſies ou aux convenances de ceux qui les emploient. Ceux, par exemple, qui deſireroient par-deſſus toutes choſes la deſtruction des reptiles, trouveroient la Buſe plus noble que le Faucon. Le développement de cette penſée appartient à un tout autre genre d'ouvrage.

On ſera fort ſurpris de ne point trouver ici les queues des oiſeaux de proie. Pluſieurs raiſons ont empêché d'en faire mention dans cet expoſé ; la premiere, c'eſt que les queues varient avec les eſpeces, ce qui eût embarraſſé le texte d'exceptions & de diſtinctions trop fréquentes.

La ſeconde, c'eſt qu'on a obſervé que la queue ne ſert pas, comme on l'a cru ſur la parole de quelques anciens, de gouvernail à l'oiſeau pour ſe tourner de côté ou d'autre, mais ſeulement de ſecours pour monter ou deſcendre, ce qui ſera développé ailleurs.

La troiſieme, c'eſt qu'après avoir vu, tout comme l'a vu de ſon côté Borelli, les oiſeaux privés de leur queue par quelqu'accident, exécuter tous les mouvemens auxquels on avoit cru la queue néceſſaire, on a cru pouvoir enviſager cette partie plutôt comme une ſurabondance de moyens, que comme une partie d'abſolue néceſſité.

Quel que ſoit le mérite de ces trois raiſons, on fera mention de la queue en traitant de chaque eſpece particuliere.

Réſumé des caractères qui fondent ou qui forment la diviſion des Oiſeaux de Proie.

Caractères décidés des Rameurs.	Aîle rameuſe. Oeil noir. Bec dentelé.
Item des Voiliers.	Aîle voilière. Oeil clair. Pointe ſans dentelure.
Caractères ſujets à exception.	Main liante.
Item.	Serre comprimante ou griffe chez les plus ignobles.

NOMENCLATURE.

Placée ici par anticipation pour expliquer les termes étranges de Voiliers & de Rameurs, & pour donner une idée des eſpeces primitives & du rang qu'elles doivent occuper dans la claſſe générale des oiſeaux de proie, ſelon les caracteres indiqués à la planche 1, ainſi qu'à la 6.

On n'a garde de rien changer aux noms conſacrés par les experts en fauconnerie. Mais on conteſte aux nomenclateurs l'emploi qu'ils ont fait de certaines dénominations. Diſcuſ-

ſion qui exigeant trop de tems ſera placée dans un commentaire qu'on trouvera dans le corps de l'ouvrage, & l'on ſe contentera ici de ranger les oiſeaux connus de la maniere la plus cathégorique, & d'indiquer les doutes ſur l'emploi de quelques noms.

Claſſe des Oiſeaux de Proie.

RAMEURS & VOILIERS.

1°. *Rameurs.* { Ce ſont les oiſeaux de haute volerie.

2°. Voiliers. { Saillans. Ce ſont les oiſeaux de baſſe volerie.
Communs. Ce ſont les oiſeaux prétendus ignobles.

Oiſeaux de haute Volerie.

1°. Gerfaut. { D'Irlande.
De Norvege.

2°. Sacre. { Sacre.
Lanier.
Alphanet, ſoit Lanier de Tunis.

3°. Faucon *& variétés mal déterminées.*

4°. Alethe, *oiſeau apporté du nord de l'Afrique.*

5°. Hobereau, *ſans variété connue.*

6°. Emerillon. *Deux variétés encore anonymes.*

7°. Creſſerelle. *Seul oiſeau de cette claſſe, décidément ignoble. On a lieu de lui préſumer des variétés en d'autres climats.*

Oiſeaux de baſſe Volerie.

1°. Autour. *Deux variétés encore anonymes, la différence étant connue de peu de gens de l'art.*

2°. Epervier. *Pluſieurs variétés indéterminées, dont la plupart accidentelles plutôt que ſpécifiques.*

Oiſeaux prétendus ignobles.

1°. Aigle.
- Fauve.
- Noir.
- Doré.

Et autres variétés indéterminées.

2°. Vautour. Ignoble décidé. Charognier, à peine oiſ. figurant comme oiſeau de proie.
- Grand cendré.
- Brun médiocre.
- Perenoptere & variétés étrangeres.

3°. Orfraye, ſoit Aigle de mer.

4°. Balbuzard, ſoit Aigle pêcheur.

5°. Milan.
- Noir.
- Roux.

6°. Buſe.
- Griſe.
- Noire.
- De marais.

7°. Harpaye.
- Fau-Perdrieu.
- Soubuſe.
- Jan-le-Blanc.
- Oiſeau Saint Martin.

N. B. On verra au Commentaire ce qu'il faut croire de ces quatre noms.

Subdiviſions

Subdiviſion des Oiſeaux de haute Volerie en trois genres.

1°. Gerfauts & Emerillons. Caractères. Aîles ſenſiblement plus courtes que la queue, en état de repos.

2°. Sacres & Creſſerelle. Caractères. Aîles très-longues, ſenſiblement dépaſſées par la queue.

3°. Faucons & Hobereaux. Caractères. Aîles égalant & dépaſſant la queue.

Quant aux Oiſeaux de baſſe Volerie, les deux eſpèces ne font qu'un genre. Caractères. Aîles très-courtes. Queues très-longues. Grande priſe. Œil très-clair. Pennage très-bigarré, du bout de l'aîle à ſa naiſſance.

Caractères divers des ignobles.

1°. Aigles. Jambe emplumée juſques ſur les doigs, caractériſe aigle tout individu anonyme, ſi petit qu'il ſoit.

2°. Vautour. Le bec droit, alongé, recourbé ſeulement à la pointe, caractériſe vautour, indépendamment d'autres caractères moins décidés, tout anonyme, ſi petit qu'il ſoit.

3°. Orfraye & Balbuzard. Tout oiſeau dont l'intérieur des mains eſt couvert d'écailles pointues & fermes, en guiſe de rape.

4°. Milan. Tout oiſeau dont la queue eſt fourchue, en queue d'hirondelle, ayant d'ailleurs les caractères communs aux oiſeaux de proie.

5°. Buſe. Tout oiſeau ignoble qui n'a ni les caractères de l'aigle, ni ceux du vautour, ni ceux du milan.

6°. Harpaye. Tout oiſeau qui, ainſi que ceux de baſſe volerie, aura les aîles courtes & la queue longue, mais en différera par la petiteſſe & la foibleſſe de la priſe.

Caractères qui, en attendant plus ample diſcuſſion, ſeront ſuffiſans pour pouvoir claſſer tout individu connu ou inconnu, ſans riſquer de grands écarts.

CHAPITRE II.

Autres moyens.

Le poids, ſpécifique, ou relatif aux dimenſions des aîles en raiſon du corps, eſt néceſſaire à la progreſſion des oiſeaux contre le vent. Les oiſeaux, que j'appellerai Rameurs, & qui ſont comme on vient de le voir les oiſeaux de haute volerie, pèſent plus dans l'air que les oiſeaux voiliers; tant par leur poids ſpécifique plus conſidérable chez les rameurs, proportions gardées, que chez les voiliers, que par leur poids relatif aux dimenſions des aîles. Auſſi les rameurs ſont-ils les ſeuls qui ayent la faculté de voler en s'élevant de droit fil contre le vent; c'eſt à ce point d'appui dans l'eſpace, ou à cette ſorte de leſt, qu'ils doivent la faculté de ramer avec fermeté & avec fréquence. C'eſt auſſi au poids qu'ils doivent leur viteſſe; mais c'eſt à certaines conditions, qui modèrent leurs avantages ſur les oiſeaux voiliers. Ces conditions ſeront expoſées dans peu. La légéreté ſpécifique, ou relative aux dimenſions, donne aux voiliers la faculté de ſe hauſſer avec une aiſance ſupérieure; ils peuvent, en ne faiſant que ſe prêter au vent,

s'élever aux plus grandes hauteurs ſans autre travail que le ſoin de diſpoſer leurs voiles ſelon le beſoin. Mais ils ne peuvent ni voler de droit fil en ſe hauſſant contre le vent, ni fendre les airs avec une viteſſe approchante de celle dont les rameurs ſont capables ; leurs moyens pour remplir le but de leur deſtination ſeront expoſés à leur tour.

Conditions auxquelles ſont aſſujettis les Oiſeaux de Proie Rameurs.

Si le point dans les airs, auquel un rameur veut parvenir, ſe trouve être à ſon zénith, le rameur eſt néceſſité à prendre ſa route dans le vent, & à la pourſuivre juſques-à-ce qu'il ſoit au niveau du point deſiré. Alors ſeulement il devra tourner queue & viſer en droiture audit point. Voyez *Planche II*, *fig.* 1. Ce n'eſt pas qu'à de très-petites diſtances les rameurs ne puiſſent ſe hauſſer vent arrière, mais c'eſt par un tel effort qu'il leur ſeroit impoſſible d'y tenir long-tems. Auſſi, plus l'eſpace à parcourir eſt vaſte, moins les oiſeaux s'écartent de la règle, & l'on y voit bien vîte r'entrer ceux qui s'en étoient écartés d'abord, dès-que l'entrepriſe eſt de plus longue haleine qu'ils ne l'avoient crue au commencement. On verra dans un ouvrage plus étendu des exemples de ces ſortes de redreſſemens.

Si au lieu d'être au zénith, le point deſiré ſe trouve

être au-deſſus du vent du zénith, aſſez pour que la montée ne ſoit pas trop rapide, ce point ſuppoſé fixe comme ſeroit le ſommet d'un roc, le rameur parviendra en droiture à ce point. Voyez *Pl. II*, *fig.* 2.

Si le point en queſtion n'eſt pas fixe, ſi par exemple le rameur entreprend d'atteindre un voilier; comme le voilier fait ſa diligence vent arrière, s'il n'eſt déja ſous le vent du zénith, mais pouvant y être en peu de tems, le rameur pouſſera ſa carrière dans le vent juſques-à-ce qu'il ait acquis non-ſeulement le niveau du voilier, mais encore un certain eſpace au-deſſus de ce niveau. Sachant par inſtinct que la vîteſſe en deſcendant, ſi peu ſenſiblement que ce ſoit vent arrière, regagne & au-delà le tems employé à monter dans un ſens du vent pendant que la proie s'éloigne dans le ſens contraire. Voyez *Planche II*, *figure* 3.

Pour meſurer les vîteſſes, il faudroit des inſtrumens que l'Auteur n'a pu ſe procurer; mais à vue-d'œil, il eſtime la vîteſſe de la courſe horizontale du rameur vent arrière, triple, de celle que ledit rameur emploie à diſtance égale en faiſant ſa carière dans le vent.

Si la courſe vent arrière eſt tant ſoit peu inclinée, on l'eſtime à-peu-près le double de la vîteſſe de la courſe horizontale. On pourroit ainſi graduer les vîteſſes, depuis celle de la courſe horizontale à celle de la deſcente verticale, avec une préciſion dont l'Auteur ne ſe pique pas.

s'élever aux plus grandes hauteurs ſans autre travail que le ſoin de diſpoſer leurs voiles ſelon le beſoin. Mais ils ne peuvent ni voler de droit fil en ſe hauſſant contre le vent, ni fendre les airs avec une viteſſe approchante de celle dont les rameurs ſont capables ; leurs moyens pour remplir le but de leur deſtination ſeront expoſés à leur tour.

Conditions auxquelles ſont aſſujettis les Oiſeaux de Proie Rameurs.

Si le point dans les airs, auquel un rameur veut parvenir, ſe trouve être à ſon zénith, le rameur eſt néceſſité à prendre ſa route dans le vent, & à la pourſuivre juſques-à-ce qu'il ſoit au niveau du point deſiré. Alors ſeulement il devra tourner queue & viſer en droiture audit point. Voyez *Planche II*, *fig.* 1. Ce n'eſt pas qu'à de très-petites diſtances les rameurs ne puiſſent ſe hauſſer vent arrière, mais c'eſt par un tel effort qu'il leur ſeroit impoſſible d'y tenir long-tems. Auſſi, plus l'eſpace à parcourir eſt vaſte, moins les oiſeaux s'écartent de la règle, & l'on y voit bien vîte r'entrer ceux qui s'en étoient écartés d'abord, dès-que l'entrepriſe eſt de plus longue haleine qu'ils ne l'avoient crue au commencement. On verra dans un ouvrage plus étendu des exemples de ces ſortes de redreſſemens.

Si au lieu d'être au zénith, le point deſiré ſe trouve

être au-deſſus du vent du zénith, aſſez pour que la montée ne ſoit pas trop rapide, ce point ſuppoſé fixe comme ſeroit le ſommet d'un roc, le rameur parviendra en droiture à ce point. Voyez *Pl. II*, *fig.* 2.

Si le point en queſtion n'eſt pas fixe, ſi par exemple le rameur entreprend d'atteindre un voilier; comme le voilier fait ſa diligence vent arrière, s'il n'eſt déja ſous le vent du zénith, mais pouvant y être en peu de tems, le rameur pouſſera ſa carrière dans le vent juſques-à-ce qu'il ait acquis non-ſeulement le niveau du voilier, mais encore un certain eſpace au-deſſus de ce niveau. Sachant par inſtinct que la vîteſſe en deſcendant, ſi peu ſenſiblement que ce ſoit vent arrière, regagne & au-delà le tems employé à monter dans un ſens du vent pendant que la proie s'éloigne dans le ſens contraire. Voyez *Planche II*, *figure* 3.

Pour meſurer les vîteſſes, il faudroit des inſtrumens que l'Auteur n'a pu ſe procurer; mais à vue-d'œil, il eſtime la vîteſſe de la courſe horizontale du rameur vent arrière, triple, de celle que ledit rameur emploie à diſtance égale en faiſant ſa carière dans le vent.

Si la courſe vent arrière eſt tant ſoit peu inclinée, on l'eſtime à-peu-près le double de la vîteſſe de la courſe horizontale. On pourroit ainſi graduer les vîteſſes, depuis celle de la courſe horizontale à celle de la deſcente verticale, avec une préciſion dont l'Auteur ne ſe pique pas.

Mais il ſait ſeulement que la deſcente verticale, nommée avec raiſon foudroyante, exige environ cent fois moins de tems que la carière pouſſée juſques à la hauteur d'où elle part. Que par exemple d'une hauteur qui a coûté cent ſecondes, la deſcente verticale en coûte une, & c'eſt ce que les gens du métier éprouvent tous les jours.

On appelle carière, l'eſpace parcouru en montant dans le vent.

La carière eſt plus ou moins rapide, mais elle n'excède guères l'inclinaiſon de 45 degrés, & ce n'eſt même que dans une entrepriſe de très-courte haleine qu'un rameur la fait auſſi rapide. Plus elle doit être étendue, plus le rameur en modère la rapidité; ainſi l'angle de 30 degrés eſt l'angle ordinaire dans les entrepriſes de longue haleine. Encore faut-il que le vent ſoit paſſablement fort, que l'individu ſoit doué d'une force de reins & d'une doze d'haleine diſtinguées par un calme parfait en apparence. La carière ordinaire ſera de 15 à 20 degrés au plus. L'on a dit en parlant du calme, parfait en apparence, parce que, ſi parfait qu'il nous paroiſſe, les oiſeaux y diſtinguent une direction de l'air qui échappe à nos ſens, & qu'ils nous font appercevoir par le parti qu'ils prennent de voler dans un ſens plutôt que dans un autre; (ce dont on ſeroit encore plus convaincu ſi on lâchoit dans le même inſtant pluſieurs oiſeaux de proie rameurs; fuſſent-ils au nombre de mille, tous prendroient la même direction).

On appelle degré, l'eſpèce de repos que prend le rameur avant de commencer une autre carière. Il conſiſte à voler de niveau la queue au vent, plus ou moins long-tems ſelon les circonſtances. Puis, ſelon l'exigence du cas, il recommence une carière nouvelle. Ainſi, de carière en degré, de degré en carière le rameur s'élève à des hauteurs où les meilleures lunettes ne peuvent le ſuivre. Voyez *Planche II*, *fig.* 4. On a déjà dit que le rameur pourroit en faiſant un effort conſidérable monter ayant le vent arrière; mais que ne pouvant ſoutenir long-tems un tel effort, il n'eſſaye de déroger à la règle que lorſqu'il s'agit d'une ſurpriſe à bout touchant; paſſé cette eſpèce de ſaut, il r'entre dans la règle & s'en écarte d'autant moins que l'entrepriſe eſt de plus longue haleine.

Il eſt des rameurs qui font toute l'expédition d'une ſeule carière, ceux là ſont les plus aviſés, par les raiſons qu'on expoſera dans la ſuite.

Avant de mieux développer les principes des rameurs, on expoſera l'eſſentiel de ceux des voiliers.

CHAPITRE III.

Emploi des moyens des Oiſeaux de Proie Voiliers.

QUAND un voilier doit atteindre un point fixe au-deſſus du vent, le vent lui eſt contraire, parce qu'il n'a pas les moyens du rameur pour le percer de droit fil en montant. On ſuppoſe ici, qu'il ait à traverſer un eſpace égal à celui dont la *fig.* 2, *Pl. II.* préſente un exemple. Au lieu d'y parvenir en droite ligne comme a fait le rameur, il y arrive par bordées (ſoit dit en termes de navigateurs). La légéreté ſpécifique & relative aux dimenſions rend le voilier inhabile à forcer le vent.

Ses voiles déployées, le vent le pouſſe en arrière tout en le hauſſant, & l'éloigneroit toujours plus du but, s'il ne fermoit les aîles pour donner tête baiſſée dans le vent, dans lequel ce qu'il a de poids ſpécifique ſuffit pour le faire pénétrer en plongeant. En alternant ainſi l'expanſion & le reſſerrement de ſes voiles, il parvient au but, mais plus lentement que n'a fait le rameur, qui a ſuivi la route la plus courte. *Pl. III*, *fig.* 1.

Le voilier a un autre parti à prendre, qui revient à-peu-

à-peu-près au même; c'eſt de ſe laiſſer aller au vent, qui en le faiſant dériver le hauſſe à un tel point qu'il n'ait plus qu'à plonger pour atteindre en droiture le point donné. Voyez *Pl. III*, *fig.* 2.

On eſt parvenu par artifice à faire entreprendre certains oiſeaux de proie voiliers par certains oiſeaux de proie rameurs, & c'eſt par ce moyen qu'on a pu comparer les facultés des uns & des autres. Voyez l'exemple qui ſuit.

gieuſe où il peut ſe trouver de ſon adverſaire ne le garantit pas de ſes atteintes parce que l'exceſſive hauteur où ſe trouve alors le rameur rend ſa deſcente rapide au point d'anéantir l'effet des diſtances qu'il peut y avoir entr'eux en pareil cas. *Voyez pl. III. fig.* 4. C'eſt un exemple ſimple de la première atteinte à certaine diſtance.

CHAPITRE V.

Des Reſſources.

A cette première atteinte, l'entrepriſe peut être terminée, & c'eſt ce qui arrive quand le voilier eſt ſans défiance ; le rameur le ſaiſit, (le lie ou met à la main) puis l'amène, en culbutant avec lui juſques à terre, où il achève de le mettre hors de combat & en fait ſa pâture.

Mais le plus ſouvent le voilier voyant porter ſur lui avec cette furie, eſquive par un leger mouvement de côté, & le rameur emporté par ſa propre vîteſſe iroit enfin toucher terre & s'y fracaſſer, *voyez planche III, fig.* 4, s'il n'uſoit de certaine faculté qu'il a de s'arrêter au plus fort de ſa vîteſſe, & de ſe porter droit en haut, au degré néceſſaire pour être à portée de faire une ſeconde deſcente.

C'eſt ce qu'il exécute en r'ouvrant tout-à-coup ſes aîles qu'il tenoit ſerrées pendant ſa deſcente. Ce mouvement ſuffit, non-ſeulement pour arrêter ſa deſcente, mais encore pour le porter ſans qu'il faſſe aucun effort auſſi haut que le niveau d'où il eſt parti. On appelle cette montée paſſive, *une reſſource*, du latin *reſurgere*. Le tout enſemble, c'eſt-

à-dire la deſcente & la reſſource, s'appelle une paſſade; ce qui fait à l'œil à-peu-près l'effet du balancement de l'eſcarpolette. Voyez *Planche IV*, *fig.* 1.

Il faut quelquefois pluſieurs paſſades, & ſouvent même plus d'une centaine de paſſades avant d'obtenir le ſuccès. Dans ce cas, il n'eſt pas ſi étonnant qu'on pourroit le croire que le rameur ſoutienne un travail auſſi long. Car fût-il prêt à être hors d'haleine avant de faire la premiere paſſade, il eſt remis en haleine par ce mouvement, au point de pouvoir le répéter ſans ceſſe une heure durant, ſans ſe fatiguer autant qu'en faiſant une carrière de médiocre étendue.

Le voilier d'un autre côté cherche à prendre ſon tems pour gagner un nouveau degré de hauteur, au-deſſus de la portée des reſſources, & il en vient à bout ſi le rameur ne preſſe les paſſades coup-ſur-coup. Alors il faut que le rameur entreprenne de nouvelles carrières, ce qui quelquefois le rebute, enſorte qu'il quitte la partie pour n'y plus revenir, & le voilier détale à ſon aiſe, libéré de toute pourſuite au moins pour cette occaſion.

Une autre ruſe du voilier, c'eſt de faire durer le combat juſques à l'approche de quelques lieux propres à lui ſervir d'azyle; en ce cas il prend ſon tems & s'y jette ſoudain, ce qui déconcerte ſans retour les meſures du rameur.

On eſt étonné de la promtitude avec laquelle un voilier

dont le vol ordinaire eſt lâche comparé à celui du rameur, eſquive les paſſades. C'eſt préciſément la molleſſe de ſon vol qui le rend maître de ſes mouvemens. On verra qu'il eſt des rameurs, *non de proie*, que leur vîteſſe extrême rend incapables d'eſquiver les paſſades.

Il n'eſt pas encore tems de s'étendre ſur cet article; il s'agit actuellement de donner des exemples d'entrepriſes d'un tout autre genre.

CHAPITRE VI.

Entrepriſes d'un Rameur oiſeau de proie ſur Rameurs non de proie.

ON a vu que dans les entrepriſes d'un rameur ſur un voilier, l'avantage du deſſus du vent ſe trouve acquis en grande partie parce que le voilier le cède tout naturellement.

Ici c'eſt tout le contraire; & pour peu que le rameur, *non de proie*, ait d'avance au-deſſus du vent, il ne tient qu'à lui de conſerver l'avantage & de ſe libérer de la pourſuite actuelle.

J'appellerai pigeon le rameur non de proie, & faucon le rameur oiſeau de proie, & c'eſt effectivement le cas de ces deux eſpèces.

Le pigeon, pour peu qu'il ait d'avantage au-deſſus du vent, n'a donc qu'à ſuivre conſtamment ſa route dans le vent, ſans avoir même beſoin de ſe hauſſer davantage pour échapper à tous les efforts du faucon parti du point *A*. Voyez *Pl. IV*, *fig.* 2.

Les pigeons de toute eſpèce ſont excellens rameurs, & volent même en pluſieurs ſens mieux que nul autre genre. Ils ſeroient imprenables s'ils n'étoient ſujets à perdre courage.

Les

Les oiſeaux de proie ſont avertis, par leur inſtinct, de cette diſpoſition naturelle des pigeons. Le faucon donc, en partant de ſon poſte, & voyant quelqu'aſyle ſur la route que prend le pigeon, s'attend à voir le pigeon ſe jetter dans cet aſyle. Et voici une manœuvre dont on a eu de fréquens exemples. Il renonce à l'impoſſible, qui eſt de gagner le vent au pigeon; il ne cherche pas même à atteindre le niveau de ſa route; mais il s'élève autant qu'il le faut pour n'avoir plus qu'à ſuivre une route inclinée, ce qui double au moins ſa vîteſſe, & lui fait dévancer le pigeon qui s'efforce en ſens horiſontal. Maître de le dévancer en volant ainſi à la deſcente, il ſe retient un peu en arrière, pour voir filer le pigeon ſur l'aſyle & le couper à l'entrée. Voyez *Pl. IV*, *fig.* 3.

Il arrive quelquefois qu'un pigeon plus futé que d'autres, ne file ſur l'aſyle qu'après s'être vu dépaſſé par l'oiſeau de proie. Mais le faucon futé, de ſon côté, feint en dépaſſant l'aſyle de deſcendre ſur quelqu'autre proie. Le pigeon trompé par cette feinte, file en aſſurance, pendant que le faucon achève ſa paſſade & du ſommet *x* de ſa reſſource coupe le pigeon en *M* par un coup de revers. Voyez *Pl. IV*, *fig.* 4.

Ces deux cas ont été obſervés, tant au moyen d'oiſeaux dreſſés, qu'au moyen d'oiſeaux nourris en liberté & laiſſés quelque tems en état de nature, comme on le verra dans un Ouvrage qui ſuivra celui-ci.

Il eſt d'autres cas où l'oiſeau rameur ſe trouve poſté avec un avantage très-conſidérable; par exemple, à une ſoixantaine ou centaine de toiſes au-deſſus de la traverſée des pigeons. Il peut alors faire avec ſuccès une belle deſcente; mais s'il porte à faux, il eſt rare qu'il ſoit à même de récidiver. Il n'en eſt pas de même ſi des canards ſauvages, (rameurs par excellence, mais ſi vites qu'ils ne peuvent eſquiver) viennent à paſſer à cinquante ou ſoixante toiſes au-deſſous d'un faucon. Car alors une deſcente, pour peu qu'elle touche, met le canard hors d'état de continuer ſa route. Il ſuffit même qu'il veuille eſquiver pour déranger ou rompre ſon mouvement. On verra ailleurs le développement de toutes ces diſpoſitions.

Il convient avant d'aller plus loin, de préſenter des objets de comparaiſon, pour s'exprimer au moyen des contraſtes.

CHAPITRE VII.

Oiſeaux de Proie de la claſſe des Voiliers mais diſtingués ſous le titre de Voiliers ſaillans.

On a choiſi ce nom de voiliers ſaillans, pour l'appliquer à certains oiſeaux diſtingués des autres voiliers, par la faculté que leur donne une conformation particuliere de faire dans un court eſpace une diligence extraordinaire, par une eſpèce de ſaut dont les voiliers communs ſont abſolument incapables.

Les ailes de ces oiſeaux, quoique parfaitement voilières par leur coupe, ſont cependant beaucoup plus fortes que les voilières communes, & cette force eſt due aux muſcles des individus & à la conſiſtance des pennes, leſquelles ſont bigarrées, contre l'ordinaire des pennes voilières.

Toute l'habitude du corpsde ces oiſeaux annonce la promtitude dont ils ſont capables. Ils ſont très-élancés, & cependant membrés très-fortement. Ils ont la tête petite & le col effilé, les épaules & les reins larges, quoique ramaſſés dans leur contenance; leurs ailes ſont très-courtes, leurs queues paſſablement longues, leurs cuiſſes longues & charnues, ainſi que leurs jambes hautes & nerveuſes, puis leurs ſerres ou-

vertes, fortes & déliées. Tout annonce l'aptitude au ſaut. Au tact, leur corps a plus de conſiſtance que celui des voiliers communs, quoiqu'il en ait moins que celui des rameurs. Leurs mouvemens ſont bruſques, vigoureux & leſtes : ils ſe remettent adroitement, étant attachés ſur le poing ou ſur la perche, au lieu que les voiliers communs pendent à la perche, & débattent avec la molleſſe d'oiſeaux mouillés.

Auſſi leur départ au ſaut eſt-il auſſi promt que l'éclair. Le ſaut paroît compoſé d'un élancement qui part de la plante des pieds, puis d'une forte & bruſque contraction des ailes, & ſon effet paroît dépendre pour l'ordinaire de la poſition. Il s'effectue de pluſieurs manières, de bas en haut, de niveau, & de haut en bas. Le ſaut montant exige le plus d'effort, & ne porte que ſix ou ſept toiſes. Le ſaut de niveau en avant n'exige guère moins d'efforts, & ne porte guère plus loin. Le ſaut plongeant, qui eſt le plus ordinaire, exige moins d'effort que les précédens, parce que l'oiſeau s'abandonne en partie à ſon poids & au reſſort qui le relève, comme on l'a vu aux paſſades des rameurs.

La différence qu'il y a cependant du ſaut à la paſſade eſt très-grande par ſon intention ainſi que par ſon réſultat. On a vu que la paſſade reporte à ſa hauteur le rameur qui vient de manquer ſon coup en effleurant ſa proie. Le ſaut porte l'oiſeau en remontant droit à ſa proie, qu'il prend alors par-deſſous, & c'eſt ce qui s'appelle trouſſer.

Le ſaut montant a lieu quand la proie vient paſſer par deſſus l'oiſeau, à la portée de ſon reſſort. Il en eſt de même du ſaut en avant. Mais le ſaut plongeant eſt le plus ordinaire, & il porte plus ou moins loin, ſelon la hauteur d'où il part. La courbe qu'il décrit a preſque toujours la même figure, & ne diffère que par l'étendue. Ainſi la courbe qui part du haut d'un arbre eſt ſemblable ſans être égale à celle qui part du poing d'un homme à pied. Du haut d'une montagne eſcarpée, le ſaut peut porter à un demi mille. Ce ſeroit trop charger la mémoire des lecteurs que de parler à préſent de toutes les variantes que la pratique fait appercevoir, & qui ne ſont ſenſibles chez les oiſeaux aſſervis que lorſque les ſujets ont des qualités extraordinaires.

Le ſaut fait avec ou ſans ſuccès, l'aile rendue à ſon état de voilière n'eſt plus capable d'aucune viteſſe, & ne ſert qu'à plâner.

Il eſt encore un moyen que les voiliers ſaillans n'emploient que dans certains cas, c'eſt le vol à tire d'ailes en droite ligne. Ces oiſeaux entreprennent à tire d'ailes le gibier qu'ils jugent aſſez foible pour ne pouvoir leur échapper de cette maniere. Ils entreprennent auſſi à tire d'ailes du haut en bas, & ſont alors d'une viteſſe extrême tant que dure la deſcente en ligne droite; mais pour peu que la proie s'élève en tournoyant, ils renoncent à l'entrepriſe.

Dans le cas où ni le ſaut, ni le vol à tire d'ailes ne peu-

vent avoir lieu, ces oiſeaux s'élèvent comme les voiliers communs, pour revoir la proie qui eſt partie hors de leur portée. De certaine hauteur ils la revoient au loin, marquent ſa remiſe, & s'y portent à leur aiſe, ſe plaçant alors à portée d'employer leur grand moyen, le ſaut.

Les meilleurs poſtes ſont les arbres les plus voiſins de la remiſe : à leur défaut ce ſont les pointes des buiſſons, & enfin le ſol : mais alors ce doit être ſi près du corps de la proie, qu'il puiſſe la ſaiſir au moindre mouvement & avant qu'elle ouvre les ailes.

Ce ſeroit faire un cours d'Autourſerie que s'étendre davantage. C'en eſt aſſez pour la teinture à laquelle ſe borne ce précis.

CHAPITRE VIII.

Remarques ſur les attributions excluſives.

ON a eu ſoin de prévenir les lecteurs dès le commencement ſur les attributions, telles qu'une ſcrupuleuſe obſervation peut les admettre. Celle qui ſuit fera voir qu'il eſt dangereux de prononcer trop excluſivement. Après ce qu'on a vu des facultés phyſiques des rameurs & des voiliers, on ſeroit tenté de décider qu'il y a dans la conformation des derniers un obſtacle invincible à faire certains mouvemens dans les airs. On feroit même là-deſſus, comme ſur la dent d'or, des diſſertations très-ſavantes; mais par le fait, il ſe trouve que les voiliers peuvent faire à un certain point les mouvemens que font les rameurs. C'eſt ce dont on eſt convaincu, lorſque l'on eſt témoin des jeux que font entr'eux les voiliers, ſur-tout dans leur jeune âge. Ils ſe gagnent tour-à-tour, & le deſſus du vent, & la hauteur: ils font des deſcentes très-vives les uns ſur les autres; ils font auſſi des reſſources qui figurent comme celles des oiſeaux de haute volerie.

Quand on a vu cela, l'on donne volontiers dans l'excès contraire, & l'on dit que les voiliers ſont auſſi capables

que les rameurs de faire avec ſuccès des entrepriſes dans les airs, & l'on ſe tromperoit encore tout autant que dans l'autre opinion.

Les facultés des voiliers ſont ſuffiſantes pour gagner l'avantage à leurs ſemblables, qui le leur cèdent & ſe prêtent à leur fantaiſie ; mais elles ne ſuffiroient pas, ni à beaucoup près, pour gagner le moindre avantage dans les airs ſur des oiſeaux qui n'auroient garde de les céder. L'inſtinct les avertit de cette inſuffiſance : & ſi dans leur première jeuneſſe ils font quelque tentative ſemblable à celles qui ſont du reſſort des rameurs, ils s'en corrigent pour tout le reſte de leur vie.

Ainſi l'attribution, modifiée par le correctif convenu, ſubſiſte dans ſon entier, & s'accorde avec l'intention que la nature paroît avoir eue dans la déſtination des genres d'oiſeaux de proie, telle qu'on la verra au chapitre ſuivant.

CHAPITRE

CHAPITRE IX.

Deſtinations des divers genres d'Oiſeaux de Proie.

Les oiſeaux de proie qu'on a nommé *rameurs*, & qui ſont les oiſeaux de haute volerie, ſont deſtinés à entreprendre, pourſuivre, atteindre, ſaiſir ou abattre, à quelle hauteur que ce ſoit, les oiſeaux qui traverſent les airs. Accidentellement ils font leur proie de certains quadrupèdes & de certains oiſeaux bien en vue ſur un ſol uni.

Mais, attendu qu'en cela ils dérogent à leur deſtination principale, ces cas n'entrent pas en ligne de compte.

Les oiſeaux nommés voiliers ſaillans, qui ſont les oiſeaux de baſſe volerie, ſont deſtinés à faire leur proie de tous les oiſeaux qui volent près de terre & en droite ligne, ainſi que de ceux qui ſe réfugient dans le fourré. Ils ſont auſſi deſtinés à faire leur proie de certains quadrupèdes. Accidentellement ils ſe rendent maîtres, à force de ruſes, des oiſeaux qui paroiſſent le moins à la portée de leurs facultés phyſiques.

Les oiſeaux qu'on a nommés voiliers communs, & qui ſont appelés ignobles par les fauconniers, ſont deſtinés à

faire leur proie des créatures de leur compétence, qui ne quittent pas le ſol ou la ſurface des eaux. Cette proie compétente conſiſte en certains quadrupèdes, preſque tous les reptiles, & pluſieurs eſpèces de poiſſons. Quelques eſpèces de voiliers communs ſont bornés aux charognes. Accidentellement les voiliers communs font leur proie d'eſpèces volantes. Dans les cas ſuivans : 1°. d'oiſeaux trop jeunes pour voler ; 2°. d'oiſeaux qui volent encore en novices ; 3°. d'oiſeaux chargés de quelque fardeau ; 4°. d'oiſeaux acharnés à ſe paître ; 5°. d'oiſeaux bleſſés ou amortis par accident ; 6°. d'oiſeaux mouillés par le bain, ou toute autre cauſe ; 7°. d'oiſeaux déroutés par la ſervitude, & devenus, contre leur nature, téméraires ou indolens. Hors ces cas, s'il arrive que des voiliers communs s'évertuent juſqu'à faire leur proie de quelques eſpèces volantes, c'eſt ſi rare que cela ne doit pas compter comme étant une ſuite de la deſtination ſpéciale.

N. B. Les voiliers s'élèvent cependant auſſi haut que les rameurs, mais on ne doit conſidérer comme oiſeaux de haute volerie, que ceux qui ſont deſtinés ſpécialement à entreprendre, pourſuivre, atteindre, ſaiſir ou abattre, à quelque hauteur que ce puiſſe être, les oiſeaux qui traverſent les airs.

CHAPITRE X.

Extention de ce qui a été dit ſur les moyens des Rameurs.

ON a vu ce que c'eſt qu'une paſſade, & l'on ſe ſouvient que ce mot exprime tout-à-la-fois la deſcente & la reſſource. Il reſte à étendre ce qu'on a dit des reſſources. Elles portent plus ou moins haut, ſelon la hauteur d'où ſont parties les deſcentes, & auſſi ſelon la force du mouvement imprimé en deſcendant. Voyez *Planche V, fig.* 2. On a nommé improprement pointes, cette partie des paſſades qui retourne en hauteur, & qu'on a mieux nommées reſſources, parce que le mot *reſurgere* ſuppoſe une deſcente antérieure.

On appliquera mieux le mot pointe, quand il s'agira d'exprimer cet élan machinal, vers le haut, qui ſuit une carrière véhémente, ou même une ſimple courſe horiſontale. On comprendra plus aiſément comment une courſe horiſontale, parcourue avec la plus grande véhémence, peut être terminée par une pointe, qu'on ne le comprendra d'une pointe qui ſuccède à une carrière.

Il n'arrive effectivement qu'une carrière aboutiſſe à une pointe, que lorſqu'elle a été de ſi courte haleine que l'oiſeau ait pu y employer toutes ſes forces.

Cela ne peut guère arriver après des carrières de longue haleine, parce que, dans un pareil cas, l'oiſeau guidé par un

inſtinct toujours infaillible, ménage ſes forces & ſa doſe d'haleine, en ne donnant à ſes aîles qu'un mouvement régulier par oſcillations égales, ce qui n'imprime pas une projection aſſez ſurabondante pour produire un pareil élan.

Au lieu que ne s'agiſſant que d'une entrepriſe de courte haleine, & pour ainſi dire d'un coup fourré, il met en activité tout ce qu'il poſsède de forces vitales; & au lieu de manier ſes aîles par oſcillations régulières, il leur donne tout le jeu dont elles ſont ſuſceptibles, battant avec la plus grande force, mais par intervalles; chaque battement projecte l'oiſeau, par le double reſſort dont on a déjà parlé, à d'aſſez grandes diſtances pour qu'un petit nombre de battemens fourniſſe avec ſurabondance d'impreſſion à la carrière dont il s'agit ici; l'ailé pendant ces élans eſt plus arquée que pendant les oſcillations régulières. On la voit même alterner peu ſenſiblement du plus au moins de repliement. C'eſt de la ſuppreſſion ſoudaine du mouvement imprimé, que réſulte la pointe, laquelle ſera plus ou moins relevée que la projection aura été plus véhémente. Voyez *Pl. V, fig.* 3.

Cette manière de voler par élans ou ſaccades a lieu quand le rameur ſe propoſe de faire une eſpèce de ſurpriſe, dans un court eſpace, ſur des oiſeaux qui traverſent horiſontalement les airs, & ne ſont pas enclins à monter verticalement, ſoit à s'élever comme des voiliers. On verra dans cet autre Ouvrage, dont ce Précis eſt l'avant-coureur, pluſieurs exemples de cas pareils, & de quelles eſpèces il doit être queſtion.

CHAPITRE XI.

On a vu juſqu'ici quels ſont les moyens des oiſeaux de proie, pour atteindre leur objet. Il va être queſtion des moyens qu'ils ont pour le ſaiſir, l'abattre, le contenir, & le mettre à mort.

Moyens des Rameurs.

Ils ſaiſiſſent, ou pour parler le langage de l'art, ils lient ou mettent à la main la proie qui eſt plus légère que vîte. Ils frappent la proie qui eſt plus vîte que légère; par ce moyen ils l'affoibliſſent, la ravalent ou l'aſſomment.

Les mains fines & déliées des rameurs ont bien aſſez de force pour retenir les plus grands oiſeaux; mais elles ne ſont pas faites pour tuer la proie par compreſſion. On a vu, *Planche I.* que les pouces de la main liante ne diffèrent pas bien ſenſiblement des autres doigts, ſoit en épaiſſeur, ſoit en longueur. C'eſt dans le bec que réſide le moyen de tuer promtement une proie trop forte pour être longtems contenue vivante. Ce bec eſt dentelé. La dentelure embraſſe & aſſujettit les vertèbres, la force les briſe avec aiſance, & peut même caſſer les os des plus grands oiſeaux. Certaine adreſſe d'inſtinct fait que ces oiſeaux attaquent à

l'inſtant la place fatale qui, chez les volatils eſt au creux de l'occiput, & chez les quadrupèdes entre l'épaule & les côtes.

Les plus petits des rameurs ſont ceux qui tuent le plus vite, probablement parce que la proie trop forte pourroit leur échapper, ou leur donner trop de peine à contenir en vie. Les émérillons touchent à peine à la place fatale que la mort s'enſuit dans l'inſtant. Peut-être qu'en état de nature tous les oiſeaux de proie en font de même; & cela convient aux fins probables de la nature; ſavoir qu'un ſacrifice néceſſaire ſoit le moins cruel qu'il ſe puiſſe.

Le rameur frappe non-ſeulement quand la proie eſt vite, mais encore quand elle lui paroît trop forte pour être contenue par ſes mains liantes. Pour frapper ou aſſommer, ſa main ſe diſpoſe de manière à n'agir que par la direction & l'impulſion de la perſonne entière de l'oiſeau. C'eſt comme agiſſoit la faulx des chars armés en guerre. L'ongle du talon, qui eſt la faulx dans ce cas, eſt paſſivement dirigée ſur la partie fatale, autant que faire ſe peut, ſinon par-tout ailleurs, & il déchire, briſe & meurtrit tout ce qu'il atteint. Un accident qui arrive quelquefois aux oiſeaux en frappant le lièvre, a fait connoître quel eſt l'organe frappeur. L'ongle du talon s'accrochant à la peau du quadrupède, la paſſade eſt rompue, & l'oiſeau culbute, au riſque de ſe bleſſer, de ſe tuer même aſſez ſouvent.

On pare à cet inconvénient en émouſſant les ongles des talons aux oiſeaux pour lièvre. Dès-lors plus d'accident pareil. Averti par cette épreuve, que l'ongle du talon eſt l'organe frappeur, on a pu voir, malgré la viteſſe des paſſades, les deux mains ouvertes, appuyées ou adoſſées aux côtés charnus de la quille, ſoit poitrail de l'oiſeau, qui lui ſervent comme de couſſinets propres à amortir le coup, & l'oiſeau, ainſi diſpoſé, ſe porter ſur la proie avec toute l'adreſſe dont il eſt capable, c'eſt-à-dire, en faiſant ſes paſſades les plus raſantes & les plus applaties qu'il ſe puiſſe : trop arrondies ou trop plongeantes, il riſqueroit de s'écraſer lui-même contre terre en portant à faux ; & c'eſt de ces meſures, qu'il prend en pareil cas, qu'il ſera parlé amplement dans un Ouvrage plus étendu.

CHAPITRE XII.

Moyens des Voiliers ſaillans pour ſaiſir leur proie.

Ces oiſeaux ſont remarquables par leur adreſſe à ſaiſir leur proie; ils ne frappent pas, ſi ce n'eſt accidentellement, leur grand moyen c'eſt de ſaiſir & d'offenſer enſuite leur proie par compreſſion juſques à la mort. Quand ils ont ſaiſi un liévre, ils gagnent vîte le col, qu'ils embraſſent tout entier dans une de leurs ſerres, & ils l'étouffent à force de ſerrer. Le bec n'eſt pas leur organe meurtrier, la pointe ſans crochets, déchire les peaux & les chairs & ne caſſe les os que lorſque bien découverts elle les aſſujettit dans ſa courbure. Dans le fourré le plus épais, ces oiſeaux ſaiſiſſent leur proie avec une adreſſe dont on ne ſauroit ſe faire une idée, même après en avoir été cent & cent fois les témoins. La longueur des cuiſſes & des jambes paroît avoir cette cauſe finale, auſſi voit-on que ceux qui excellent dans le fourré, ſont ceux qui ſont dans ce cas.

De l'organe de la vue chez les Oiſeaux de Proie.

Si l'on ſe preſſoit d'accueillir une raiſon très-ſpécieuſe, de

de la différence entre les yeux des deux genres ; dont les uns ſont totalement bruns & paroiſſent d'un beau noir ſans diſtinction de prunelle, les autres en général aſſez clairs pour que la prunelle ſoit très-marquée & dans pluſieurs eſpeces plus clairs & la prunelle plus marquée encore. On décideroit la cauſe finale, en diſant ; que les premiers devant chercher & conſerver la vue de leur proie dans l'eſpace éblouïſſant des airs, il leur falloit comme aux obſervateurs du ſoleil un verre bruni, & que les derniers devant découvrir du plus haut des airs les plus petits objets ſur la terre & dans l'ombre des halliers les plus épais, il leur falloit un organe lumineux par lui-même ; mais que dire de la couleur noire des yeux d'une des eſpeces d'oiſeaux nocturnes, qui ne paroît pas avoir rien à faire dans l'eſpace éblouïſſant des airs. Voilà donc un hypothèſe étouffée en naiſſant, ce qui fait voir qu'il ne faut pas ſe preſſer d'aſſigner des cauſes finales. Quant à l'excellence de l'organe, en obſervant les eſpèces timides, on voit qu'elles apperçoivent leur ennemi à des diſtances qui paroiſſent égales à celles d'où l'ennemi les apperçoit. On peut cependant en comparant la tâche des uns & des autres, reſter dans la perſuaſion de la ſupériorité des oiſeaux de proie, à cet égard comme à beaucoup d'autres ; car les eſpèces timides n'ont à faire que voir de puis terre & du fonds des halliers, des objets iſolés dans les

airs & dont les aîles étendues triplent & quadruplent la ſurface.

Ce que l'on ſait de certain, c'eſt que les oiſeaux de haut vol, dont les yeux ſont toujours couverts par un chaperon, apperçoivent à l'inſtant même qu'on les déchaperonne, non-ſeulement l'objet le plus noyé dans l'eſpace lumineux des airs, mais encore ſon genre & ſes diſpoſitions naturelles à faire telle ou telle défenſe. Que ſur un nombre d'objets auſſi peu ſenſibles, l'oiſeau de haut vol fait promtement un choix & ne change plus, quoique puiſſent faire tous ces oiſeaux en ſe mêlant enſemble. Item, que des oiſeaux de baſſe volerie, du poing de leur maître, vont prendre au loin dans la plus grande obſcurité des forêts, ſoit des oiſeaux qui circulent avec vîteſſe ſous les plus épaiſſes touffes de buiſſons; par exemple des râles de genêt, ſoit des quadrupèdes pour peu que le mouvement les rende perceptibles tels que des lapins.

En un mot on a chaque jour plus de ſujets de s'étonner de la force & de la fineſſe de la vue des oiſeaux de proie, mais il faudroit par des expériences faites, ſur des données, déterminer avec préciſion la prééminence d'un genre ſur un autre à ce ſeul égard. Il faudroit s'y prendre de la même manière à tous les autres égards, & l'on recueilleroit le fruit de ſes peines; non, parce que l'on connoîtroit à fonds ce dont on s'eſt très-bien

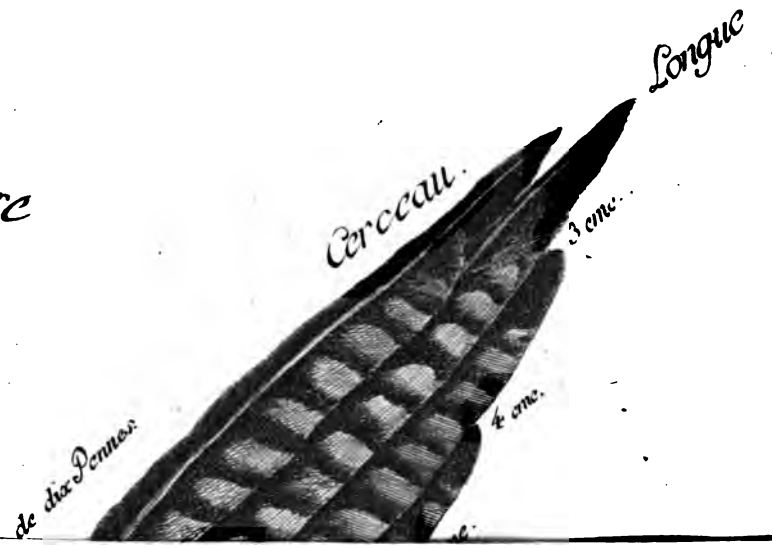
paſſé juſques à préſent, mais parce que cette connoiſſance mène à d'autres plus eſſentielles.

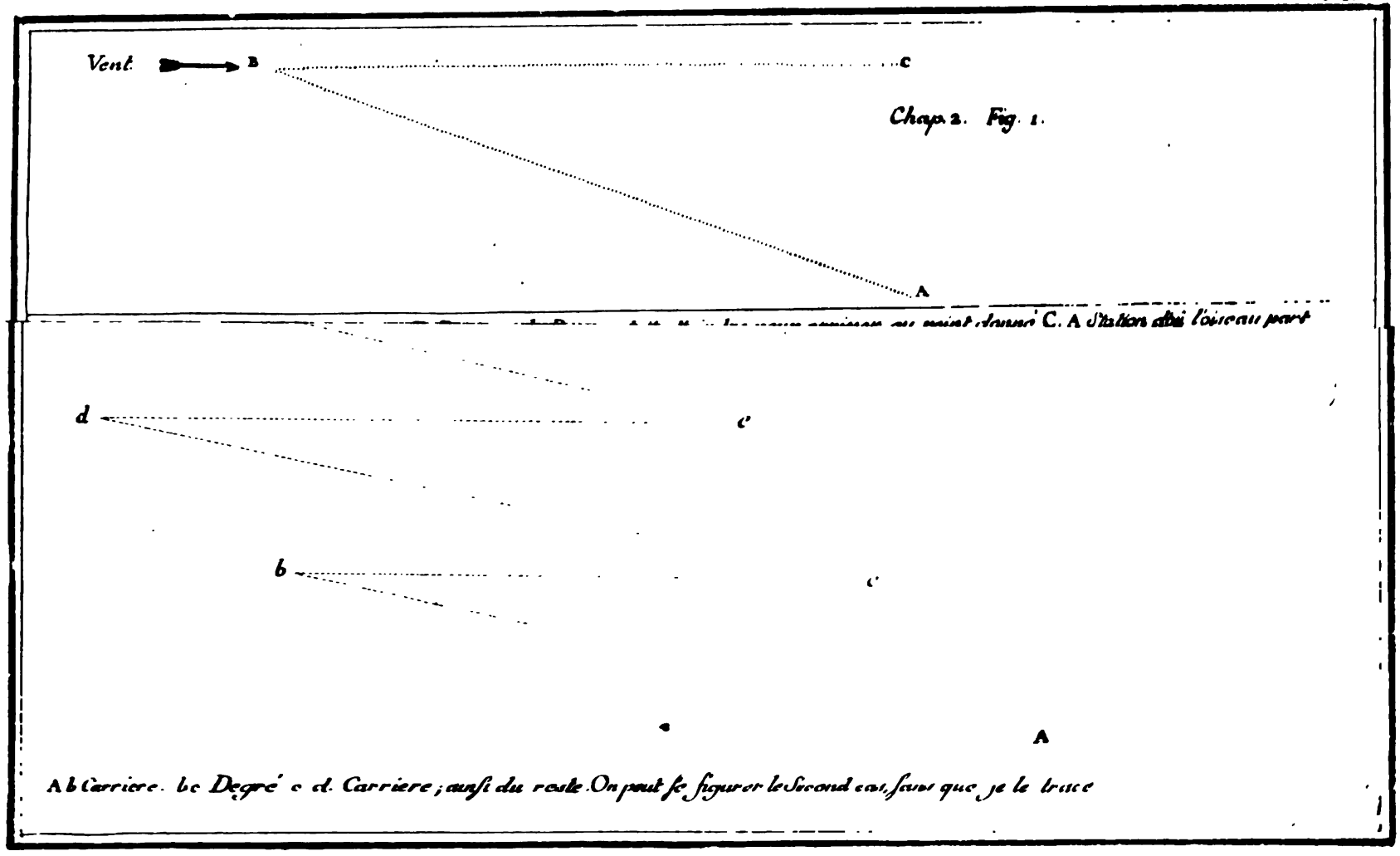
Conclusion.

On a élagué ce précis de toutes les variantes que peut comporter chaque poſition. Ces variantes feront la matière d'un ouvrage deſtiné uniquement aux amateurs de cette branche d'Hiſtoire Naturelle.

On peut ſeulement dire ici, que tous les changemens dans les diſpoſitions, qu'exigent des circonſtances particulières, tendent conſtamment à remettre les entrepriſes dans la poſition régulière.

On ſait combien de combinaiſons on peut faire de ſept tons muſicaux, il en eſt à-peu-près de même des données que je viens d'expoſer. C'eſt ce dont on pourra ſe convaincre beaucoup mieux par l'expérience, que par la théorie la plus ſavante en ſpéculation.

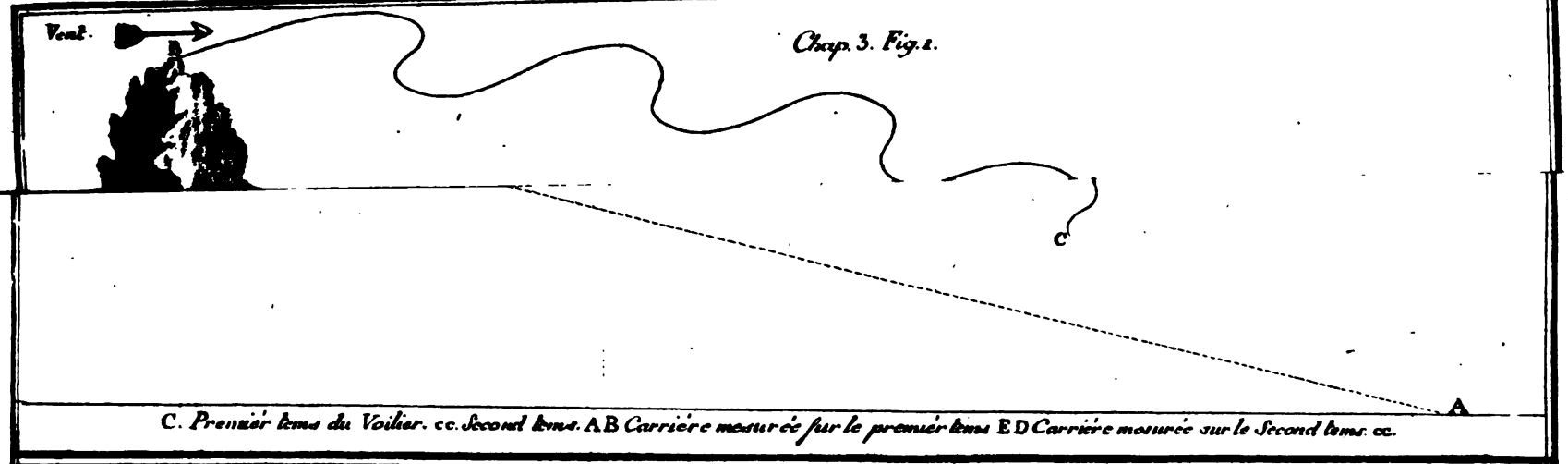

Longue
Cerceau.
3 onc.
4 onc.
de dix Pennes



Chap. 2. Fig. 1.

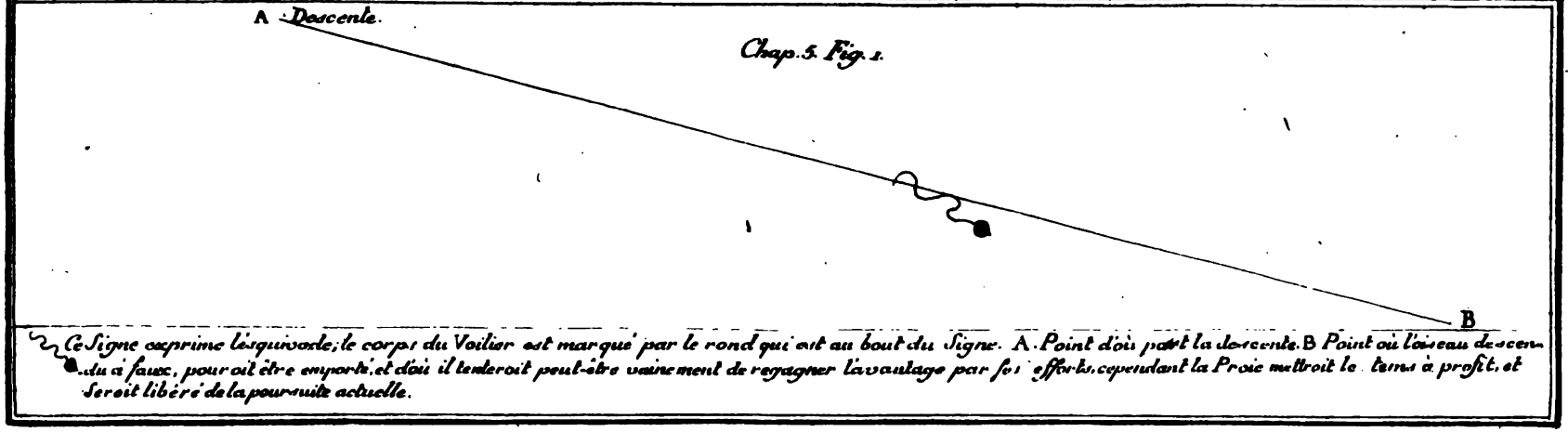
C. A station des Oiseaux pour

A b Carriere. bc Degré c d. Carriere; ainsi du reste. On peut se figurer le Second cas, sans que je le trace



Chap. 3. Fig. 1.

C. Premiér tems du Voilier. cc. Second tems. AB Carriére mesurée sur le premiér tems ED Carriére mesurée sur le Second tems. cc.



Chap. 5. Fig. 1.

Ce Signe exprime lésquivorde, le corps du Voilier est marqué par le rond qui est au bout du Signe. A. Point dóù part la descente. B Point où l'oiseau descendu a faux, pour oit être emporté, et dóù il tenteroit peut-être vainement de regagner l'avantage par ses efforts, cependant la Proie mettroit le tems à profit, et seroit libéré de la poursuite actuelle.

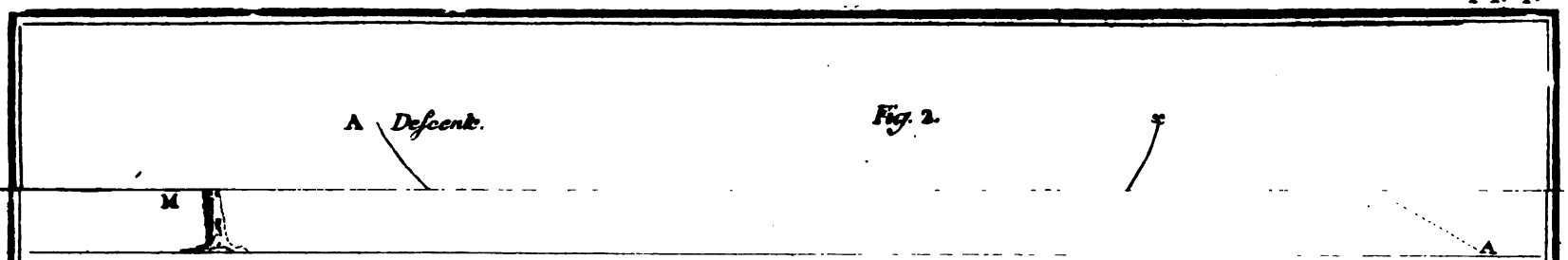


Fig. 2.

Le Faucon parvenu en B. ménage sa descente pour couper en L le Pigeon qui sera tenté de filer sur l'Arbre M.

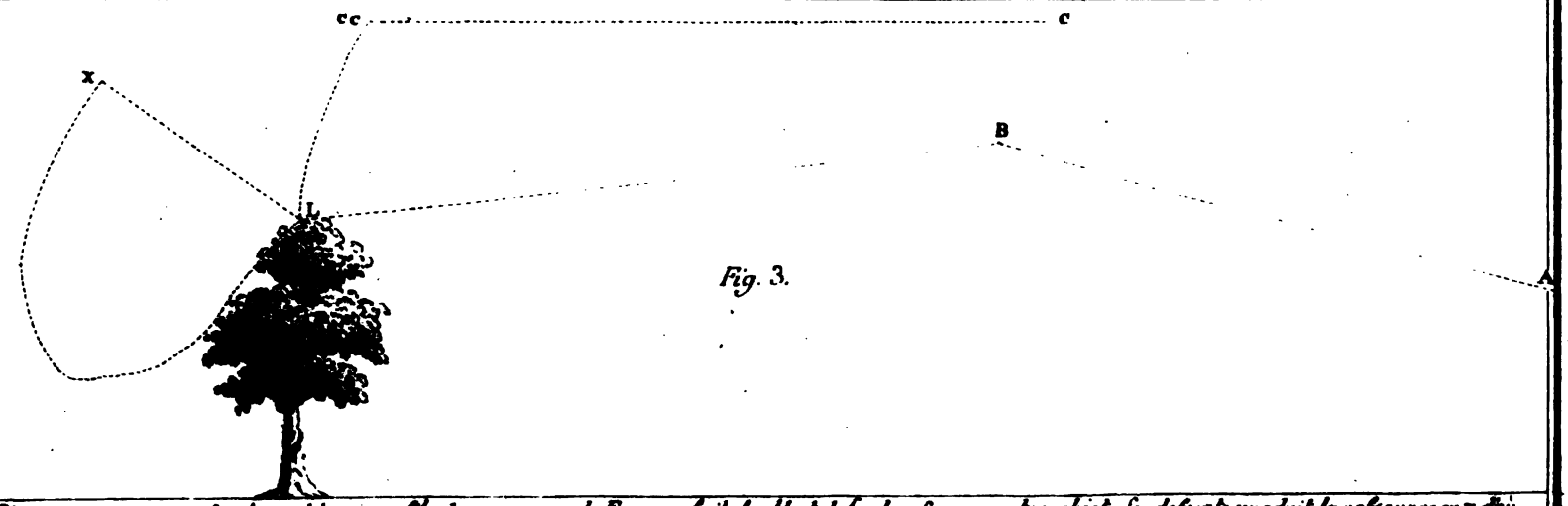
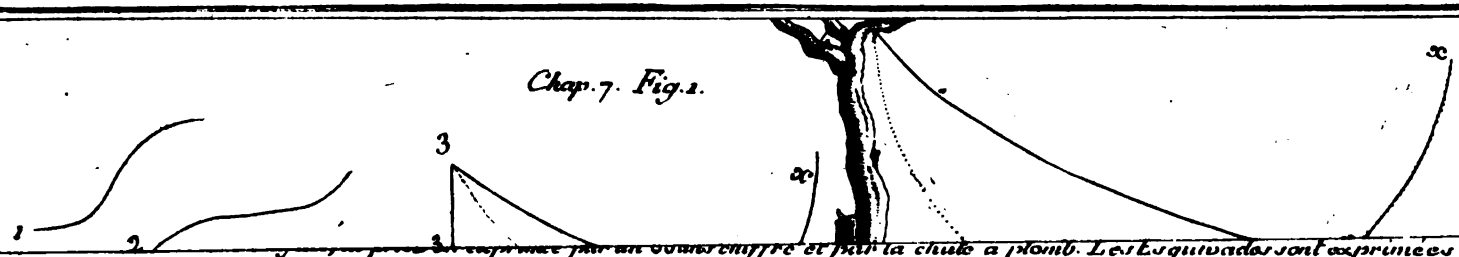


Fig. 3.

Le Pigeon parvenu en cc. Son second tems; ne filant pas encore, le Faucon fait semblant de fondre sur un autre objet. Sa descente produit la resource en x. dou il se retourne soudain pour descendre et couper en L.

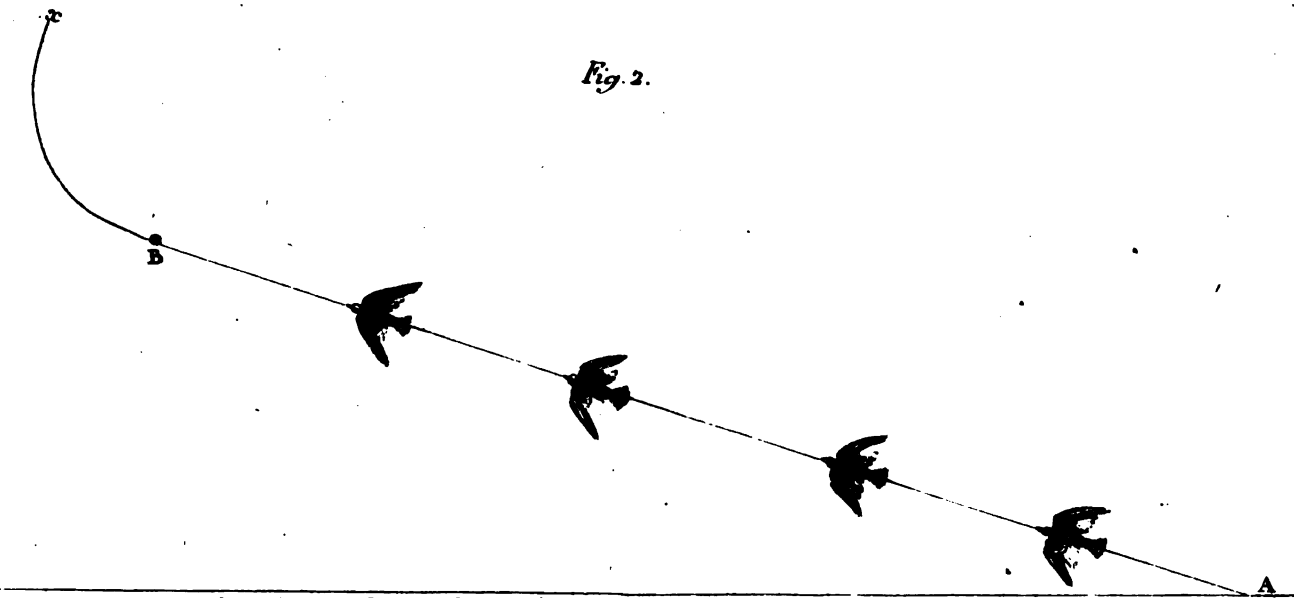
Chap. 7. Fig. 1.



par le Signe deja connu.

Vent

Fig. 2.



A.B. *Carriere fournie par Elans ou Saccades.* B.x. *Pointe. On voit ici que quatre Saccades ont suffi pour projecter loiseau jusques en Banquel point il arrête sur coup, Supprime ou Comprime les forces mises en activité; les quelles n'étant pas toutes employées dans ce court espace, semploient passivement de* B. *en* x.